

RANCANG BANGUN APLIKASI KLASIFIKASI PLAGIARISME DENGAN MEMANFAATKAN MACHINE LEARNING BERBASIS ANDROID

Mazmur Triputra¹, Eri Sasmita Susanto,M.Kom.², Wilia Ismiyarti,S.Kom.³

¹ Mahasiswa Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa

^{2,3} Dosen Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa

[1mazmurtriputra99@gmail.com](mailto:mazmurtriputra99@gmail.com), [2Eri.sasmita.susanto@uts.ac.id](mailto:Eri.sasmita.susanto@uts.ac.id), [3wilia.ismiyarti@uts.ac.id](mailto:wilia.ismiyarti@uts.ac.id)

Abstraksi

Plagiarisme adalah kegiatan yang meniru pekerjaan orang lain, baik dalam bentuk karya ilmiah, menggambar karya, karya musik dan lain-lain. Dalam pemahaman karya ilmiah adalah hasil penelitian ilmiah yang diterbitkan/ditulis oleh orang atau beberapa orang yang karyanya dapat dianggap bertanggung jawab atas kebenaran. Universitas Teknologi Sumbawa (UTS) adalah sebuah universitas swasta yang terletak di desa Pernek, Moyo hulu, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Memiliki banyak mahasiswa dan dosen di komunitas akademik, pada semester akhir siswa menulis makalah ilmiah adalah salah satu persyaratan kelulusan dalam rangka untuk mendapatkan gelar sarjana (S-1), tetapi masih ada unsur plagiarisme untuk mempercepat proses penulisan makalah ilmiah, bukan hanya mahasiswa tetapi dosen juga mengalami kesulitan membuat jurnal penelitian karena kurangnya tulisan asli yang merupakan bahan untuk membuat jurnal. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi Android klasifikasi plagiarisme dengan *machine learning*. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman asli Java dengan *machine learning Optical Character Recognition (OCR)* dan *Copyleaks API Cloud computing* sebagai pendeteksi plagiat ini dan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Waterfall model. Pengujian perangkat lunak dilakukan melalui pengujian *blackbox testing*. Instrumen pengumpulan data teknik penelitian menggunakan pengamatan, wawancara, dokumentasi dan studi sastra. Hasil akhir dari penelitian ini adalah desain aplikasi klasifikasi plagiarisme berbasis Android untuk memfasilitasi pembuatan jurnal umum di lembaga penelitian dan layanan masyarakat dan mengurangi unsur plagiarisme dalam membuat karya ilmiah dan penelitian Sumbawa Universitas Teknologi.

Kata kunci: Plagiarisme, *Machine Larning*, *Android*, *Waterfall*

Abstract

Plagiarism is an activity that mimics the work of others, whether in the form of scientific work, drawing works, musical works and others. In its understanding scientific work is the result of scientific research published / written by people or some people whose work can be held responsible for the truth. Sumbawa University of Technology (UTS) is a private university located in Pernek Village, Moyo Hulu, Sumbawa Regency, West Nusa Tenggara Province. Having many students and lecturers in the academic community, in the final semester students writing scientific papers is one of the graduation requirements in order to get a bachelor's degree (S-1), but there is still an element of plagiarism to accelerate the process of writing scientific papers, not just students but lecturers also had difficulty making a research journal because of the lack of original writing which was the material for making a journal. This research aims to build an android application plagiarism checker with machine learning . The application was developed using the Native Java programming language with machine learning optical character recognition(OCR) features and Copyleaks API cloud computing as a plagiarism cheker's. A method of software development using the Waterfall Model. Software testing is done via black-box testing. The instrument of data collection Techniques on research using observation, interviews, documentation and study of the literature. The end result of this research is design a plagiarism classification application android-based to facilitate the making of general journals in research institutions and community service and reduce the element of plagiarism in making scientific work and research sumbawa university of technology.

Keyword: Plagiarism, Machine Learning, Android, Waterfall.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di jaman era globalisasi saat ini, teknologi sudah semakin berkembang dalam semua bidang. Semakin berkembangnya teknologi saat ini semakin memudahkan pekerjaan manusia agar lebih efisien dan cepat. namun sangat disayangkan , ketika sudah maraknya teknologi dan informasi yang begitu cepat, masih saja ada orang yang meniru karya orang lain demi kepentingan pribadi. Salah satunya adalah plagiarisme yang semakin banyak ditemukan dimana-mana.

Plagiarisme atau yang biasa disebut (plagiat) merupakan suatu kegiatan meniru karya orang lain, baik itu berupa karya ilmiah, karya gambar, karya musik dan lain-lain. Dalam pengertiannya karya ilmiah merupakan hasil dari penelitian ilmiah yang diterbitkan/ditulis oleh orang atau beberapa orang yang hasil karyanya bisa di tanggung jawabkan kebenarannya. Di perguruan tinggi khususnya pada jenjang Strata satu (S-1) mahasiswa dilatih untuk membuat karya ilmiah yang disebut skripsi. Skripsi merupakan sebuah karya ilmiah yang dibuat oleh mahasiswa jenjang Strata satu (S-1) sebagai salah satu syarat kelulusan untuk jenjang Strata satu (S-1) yang didalamnya terdapat sebuah filosofis dari penelitian yang terdapat permasalahan disertai dengan tinjauan analisis dengan menggunakan metode penelitian tertentu yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan secara teoritis dan terstruktur.

Universitas Teknologi Sumbawa (UTS) merupakan perguruan tinggi swasta yang terletak di Desa Pernek, Kecamatan Moyo Hulu, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Memiliki banyak mahasiswa dan dosen di lingkungan civitas akademika, pada mahasiswa semester akhir penulisan karya ilmiah merupakan salah satu syarat kelulusan agar mendapatkan gelar Strata 1 (S-1), Tetapi masih ada unsur plagiarisme yang dilakukan guna untuk mempercepat proses penulisan karya ilmiah, bukan hanya mahasiswa tetapi dosen pun kesulitan membuat sebuah jurnal penelitian karena kurangnya tulisan orisinal yang merupakan bahan untuk membuat sebuah jurnal.

Oleh karena itu penulis membuat sebuah karya ilmiah tentang "Rancang bangun Aplikasi klasifikasi Plagiarisme Karya Ilmiah dengan Memanfaatkan Machine Learning Berbasis Android", karya *ilmiah ini dapat dimanfaatkan oleh dosen* hanya melalui sebuah aplikasi. Selain kemudahan yang diterima dosen atau peneliti dalam mengetahui karya ilmiah tersebut plagiarisme atau bukan, juga untuk membantu para dosen untuk membuat jurnal secara lengkap tanpa adanya plagiarisme sehingga kedepannya jurnal yang dibuat berguna bagi yang membutuhkannya.

Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat berkurangnya unsur plagiarisme bagi mahasiswa yang sedang menulis karya ilmiah, kemudian bagi

dosen dapat mempermudah dalam pembuatan suatu jurnal yang baik yang berkualitas dan juga aplikasi ini berbasis android , sehingga mudah di akses bagi pengguna smartphone yang berbasis android.

1.2 Batasan Masalah

Adapun perumusan masalah yang telah didefinisikan agar menjadi lebih tepat dan terperinci sesuai harapan yang diinginkan, maka dilakukan pembatasan masalah yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Studi kasus dilakukan pada Lembaga Penelitian dan pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Teknologi Sumbawa dengan Dosen, untuk mengetahui seberapa besar tingkat plagiarisme yang terjadi pada perancangan karya ilmiah mahasiswa.
2. Aplikasi yang dibangun menggunakan fitur *machine learning Scan OCR text dan text input*.
3. Pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *waterfall Development Model*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Android Mobile* menggunakan menggunakan salah satu fitur *machine learning Scan OCR, Copyleaks API Clasification cloud computing* dan *Java* menggunakan *Android Studio* serta pengujian aplikasi menggunakan *blackbox testing*.
5. Dalam pembuatan aplikasi klasifikasi plagiarisme karya ilmiah ini membahas alur program, penelitian, perancangan sistem dan implementasi aplikasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Membangun Aplikasi klasifikasi plagiarisme untuk Universitas Teknologi Sumbawa agar digunakan Dosen untuk mendeteksi unsur plagiarisme pada karya ilmiah mahasiswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yang di bagi menjadi dua yaitu manfaat praktis dan manfaat teoritis sebagai berikut:

a. Manfaat Praktis

Membantu lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LPPM) mengklasifikasikan jurnal penelitian dan karya ilmiah.

b. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumber referensi dan informasi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan mengklasifikasikan unsur plagiarisme pada karya ilmiah dan jurnal penelitian.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberi gambaran tentang penelitian ini, maka disusunlah suatu sistematika penulisan berisi tentang materi yang dibahas disetiap bab pembahasan.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Plagiarisme atau sering disebut plagiat adalah penjiplakan atau pengambilan karangan, pendapat, dan sebagainya dari orang lain dan menjadikannya seolah karangan dan pendapat sendiri (KBBI, 1997). “Plagiarisme adalah bentuk penyalahgunaan hak kekayaan intelektual milik orang lain, yang mana karya tersebut dipresentasikan dan diakui secara tidak sah sebagai hasil karya pribadi” (Sulianta, 2007).

2.2 Dasar Teori

Adapun dasar teori yang mendukung dalam pembuatan laporan ini sebagai berikut:

2.2.1 Rancang Bangun

Rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. (Jogiyanto, 2001:196).

Dengan demikian pengertian rancangan bangun adalah hasil analisa dalam bentuk perangkat lunak yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah dengan menciptakan atau memperbaiki sistem menggunakan kemampuan computer

2.2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*). (Rizal dkk, 2013)

2.2.3 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language adalah bahasa standar untuk pemodelan perangkat lunak yang digunakan untuk model proses bisnis dan muncul sebagai standar umum untuk pemodelan berorientasi objek (Booch, 2005:7). Pemodelan *UML* menggunakan diagram sebagai berikut:

1. Use Case Diagram

Diagram Use Case yang digunakan untuk menganalisis interaksi yang disediakan pada antar muka aplikasi yang

menggambarkan sebuah interaksi sistem dan aktor.

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan pemodelan yang dari seluruh proses yang terjadi pada sistem.

3. Sequence Diagram

Sequence diagram yang merupakan diagram yang menjelaskan interaksi pada objek berdasarkan urutan waktu. Sequence diagram memiliki fokus pada perilaku didalam sistem mengilustrasikan bagaimana objek dan pesan yang dikirim antar proyek.

4. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang akan digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket pada sistem yang akan digunakan

2.2.4 Waterfall

Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering (SE)*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Pressman, 2015:42).

2.2.5 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian Perangkat Lunak adalah suatu proses yang digunakan untuk mengidentifikasi ketepatan, kelengkapan dan mutu dari perangkat lunak.

Dalam pengujian perangkat lunak, penulis membandingkan dua jenis metode pengujian yaitu *Black Box* dan *White Box*.

Tabel 2.1 Perbandingan Pengujian *Black box* dengan *White box*

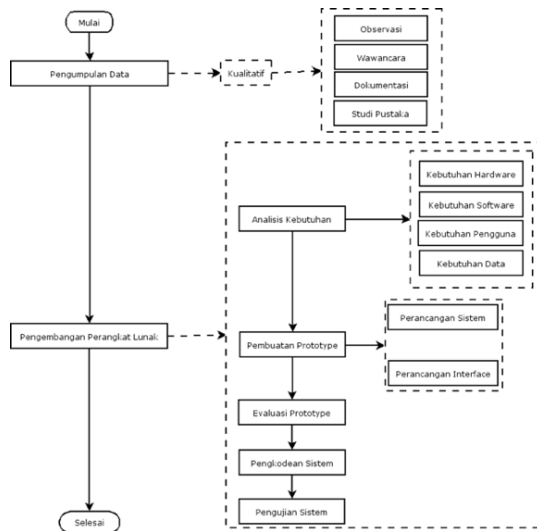
No	Metode Perangkat	
1	Black Box	
	Definisi	Pengujian <i>Black box</i> berfokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian <i>black box</i> di desain untuk mengungkap kesalahan pada persyaratan fungsional tanpa mengabaikan kerja internal dari suatu program. Teknik pengujian <i>black box</i> berfokus pada domain <i>input dan output</i> dari suatu program dengan memberikan cakupan pengujian yang mendalam (Pressman, 2015)
	Kelebihan	a. Dapat menguji keseluruhan fungsionalitas perangkat lunak b. Dapat memilih <i>subset test</i> yang secara efektif dan efisien dapat menemukan cacat, dengan cara ini <i>black box</i> dapat membantu memaksimalkan <i>testing investmen</i> .
	Kekurangan	Ketika <i>user</i> melakukan <i>black box testing user</i> tidak akan pernah yakin apakah perangkat lunak yang diuji telah benar-benar lolos pengujian.
2	White Box	
	Definisi	adalah metode desain <i>test case</i> yang menggunakan struktur kontrol desain <i>procedural</i> untuk memperoleh <i>test case</i> .
	Kelebihan	a. Pengujian kotak putih memberi aturan yang jelas, berbasis teknik, kapan harus berhenti melakukan pengujian. b. Optimalisasi kode dengan mengungkapkan

		kesalahan tersembunyi dan mampu menghapus kemungkinan cacat. c. Memberikan intropeksi programmer karena para pengembang dengan hati-hati menggambarkan setiap implementasi baru.
	Kekurangan	a. Pengujian kotak putih membawa kompleksitas pengujian karena pengujian harus memiliki pengetahuan tentang program ini, termasuk menjadi pemrogram. Pengujian kotak putih membutuhkan pemrogram dengan tingkat pengetahuan yang tinggi karena kompleksitas tingkat pengujian yang perlu dilakukan. b. Pada beberapa kesempatan, tidak realistis untuk dapat menguji setiap kondisi aplikasi yang ada dan beberapa kondisi akan belum teruji

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Tahap–tahap yang dilakukan dalam pengumpulan data untuk merancang dan membangun sistem informasi ini dapat digambarkan pada bagan alur sebagai berikut:



Gambar 3.1 Metode Penelitian

3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data dengan konsep deskriptif dan data kualitatif. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah dengan menggunakan empat metode yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka.

1. Observasi

Pada metode ini peneliti melakukan survei lokasi. Pada metode ini peneliti melakukan survei lokasi di UTS, tepatnya pada bagian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UTS untuk mengumpulkan data-data jenis karya ilmiah yang sering terdapat plagiarisme dan contoh jurnal umum yang sudah menjadi jurnal penelitian yang sudah ada. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1 Hasil Observasi

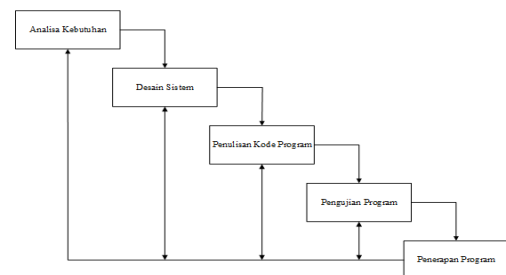
HASIL OBSERVASI		
No.	Tempat Observasi	Data dari observasi
1.	Kunjungan langsung ke Ruang LPPM.	Buku jurnal TAMBORA Tahun 2016, 2017, 2018, 2019

1.	Bertemu dengan anggota LPPM Universitas Teknologi Sumbawa	Edisi Vol. 1 , 2 , 3
----	---	----------------------

3.1.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode *waterfall*. Model ini termasuk ke dalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering (SE)*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Pressman, 2015:42).

Tahapan-tahapan dari metode *waterfall* ini adalah dimulai dari: Analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan penerapan program, Alur dari metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Metode Waterfall

3.2 Alat Dan Bahan Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dibagi menjadi dua yaitu komponen perangkat keras, perangkat lunak, dan kebutuhan data sebagai pendukung penelitian yang dilakukan, alat ini yang akan dijadikan sebagai alat pengolahan data dan pembuatan sistem yang akan dirancang.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil pengumpulan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

4.1.1 Observasi

Setelah melakukan observasi terhadap Lembaga Penelitian dan pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Teknooki Sumbawa. Pihak LPPM tersebut bersedia memberikan data contoh jurnal tambora yang sudah terbit hingga tahun terakhir sebagai acuan dalam penelitian ini.

4.1.2 Wawancara

Pada tahap wawancara dilakukan dengan wawancara langsung. Metode wawancara langsung dilakukan memberikan pertanyaan langsung kepada Kepala LPPM UTS dengan materi pertanyaan yang sudah dibuat oleh penulis yang nantinya dengan adanya hasil wawancara tersebut untuk mendukung dalam pembangunan aplikasi.

4.1.3 Dokumentasi

Terdapat contoh 5 sampel dokumen yang merupakan terdapat unsur plagiarisme di LPPM UTS yang telah di ambil untuk dijadikan contoh untuk aplikasi yang akan dibangun.

4.1.4 Studi Pustaka

Studi pustaka yang digunakan untuk memperoleh data serta informasi dalam penelitian ini meliputi:

1. Buku referensi yang berhubungan dengan analisa dan desain rancang bangun, pemrograman *android*, rekayasa perangkat lunak, dan *Machine Learning*.
2. Jurnal dan tugas akhir yang berkaitan

4.2 Hasil Analisis Kebutuhan

Adapun hasil dari analisis kebutuhan dalam membangun sistem informasi pengelolaan data alumni pada SMA Negeri 3 Sumbawa Besar sebagai berikut:

A. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun kebutuhan perangkat keras yang akan digunakan oleh peneliti dalam pembangunan aplikasi klasifikasi plagiarisme dengan machine learning ini adalah :

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Nama Perangkat	Spesifikasi
Laptop	Memori (RAM) 4.00 GB
	Processor Intel Core i5 2.15 GHz
	VGA Intel HD 4000
	SSD Hardik 500 Gb

b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi klasifikasi plagiarisme dengan machine learning ini adalah:

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	Mac OS
2.	Text Editor	Android Studio.
3.	Bahasa pemrograman	Java
4.	API	API Copyleaks
5.	Mesin pencari	Chrome

c. Kebutuhan Data

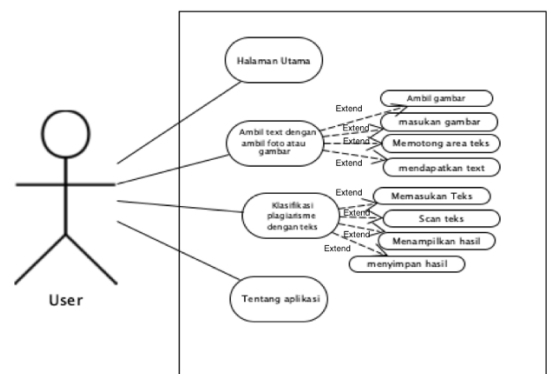
Adapun kebutuhan data yang dibutuhkan dalam mengelola data-data alumni pada SMA Negeri 3 Sumbawa Besar yaitu data para alumni yang telah di tulis di dalam buku jejak alumni pada angkatan 2015, 2016, 2017 dan 2018.

3. Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem dari pembuatan sistem informasi pengelolaan data alumni pada SMA Negeri 3 Sumbawa Besar sebagai berikut:

a. Use Case Diagram

Adapun *Use Case Diagram* dari pengelolaan data alumni pada SMA Negeri 3 Sumbawa Besar adalah sebagai berikut:



Gambar 4.1 Usecase Diagram user

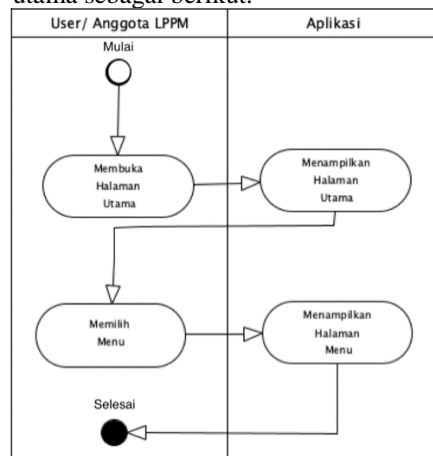
Pada *Use Case Diagram* user diatas, Aplikasi memberikan akses kepada user denga terdapat beberapa menu, yaitu halaman utama, ambil teks dengan dari gambar, klasifikasi plagiat dan tentang aplikasi.

b. Activity Diagram

Adapun *Activity Diagram* pada Aplikasi klasifikasi plagiarism dengan *machine learning* adalah sebagai berikut:

1. Activity Diagram Halaman Utama Web

Adapun *activity diagram* dari halaman utama sebagai berikut.

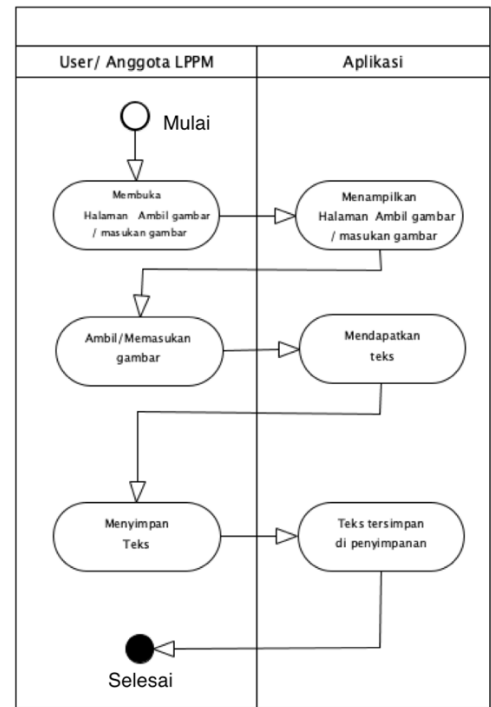


Gambar 4.2 Activity Diagram Halaman Utama Aplikasi

Dari gambar di atas pada saat *user* membuka tampilan masuk halaman utama maka aplikasi akan menampilkan tampilan halaman utama yang terdapat beberapa menu didalam halaman tersebut.

2. Activity Diagram Ambil / Masukan gambar

Adapun *activity diagram* Ambil / Masukan gambar pada aplikasi klasifikasi plagiarisme, sebagai berikut :

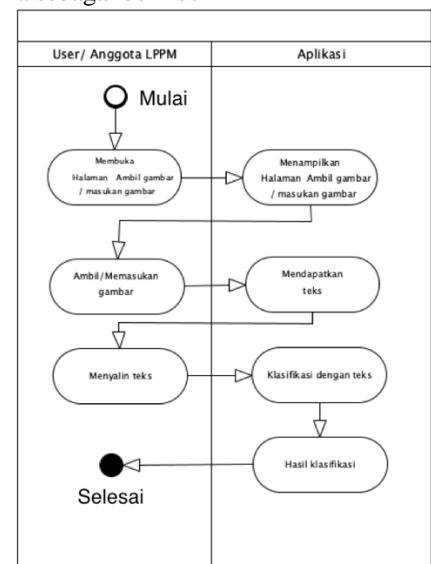


Gambar 4.3 Activity Diagram Ambil / masukan gambar.

Proses selanjutnya yaitu user memasukan atau mengambil gambar yang terdapat tulisan secara langsung untuk mendapatkan teks. Setelah mendapatkan teks bisa langsung disimpan ke dalam penyimpanan.

3. Activity Diagram Klasifikasi Plagiat

Adapun *activity diagram* dari halaman utama sebagai berikut



Gambar 4.4 Activity Diagram Klasifikasi Plagiat

Pada gambar berikut ini, merupakan aktifitas user dalam menyimpan hasil klasifikasi yang sudah dilakukan dengan cara *screenshot* layar kemudian menyimpan

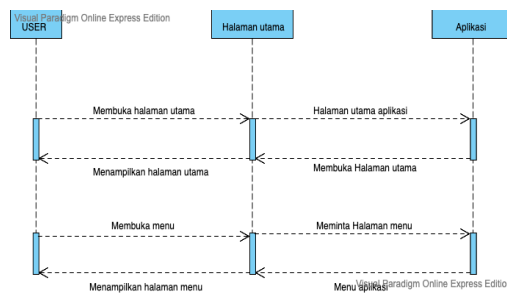
dalam bentuk gambar berekstensi (.png)
kedalam penyimpanan internal

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan permodelan sistem yang akan dibangun untuk menggambarkan interaksi antara *obyek* yang telah disusun dan merupakan tahap proses dari *usecase diagram* dan *activity diagram*.

1. Sequence Diagram Halaman Utama

Gambar berikut ini adalah gambar *sequence diagram* saat user masuk ke halaman utama pertama kali.



Gambar 4.5 Sequence diagram user halaman utama

Pada gambar diatas, proses dimulai yaitu pada saat user membuka halaman utama pada aplikasi, kemudian pada halaman utama terdapat beberapa menu. Lalu selanjutnya ketika user membuka salah satu menu, aplikasi memberikan halaman pada setiap menu yang ingin dibuka oleh user.

2. Sequence Diagram Ambil / masukan foto

Gambar berikut ini adalah gambar *sequence diagram* saat user memasukan / mengambil gambar



Gambar 4.6 Sequence diagram user memasukan / ambil gambar

Pada gambar diatas, proses selanjutnya yaitu user mengambil atau memasukan gambar untuk mendapatkan teks dengan menggunakan fitur *machine learning* (*text recognition*), setelah mendapatkan teks user bisa langsung menyimpan hasil teks kedalam penyimpanan internal.

d. Perancangan Interface

Adapun perancangan dari tampilan *interface* dari sistem informasi pengelolaan data alumni pada SMA Negeri 3 Sumbawa Besar.

1. Perancangan Tampilan Halaman Utama

Adapun perancangan tampilan halaman utama dari Aplikasi klasifikasi plagairisme dengan machine learning yang akan dibuat sebagai berikut :



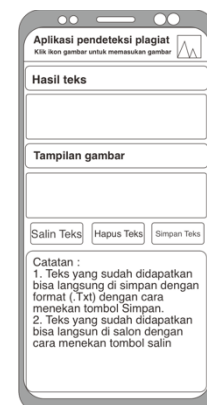
Gambar 4.7 Rancangan Tampilan ambil / masukan gambar

Tampilan halaman utama akan di buat *logo* beserta judul dari *web* yang akan dibuat dan terdapat 7 *button* untuk menu yang dapat di akses oleh *user*, dibawahnya terdapat *slider* dan berita dri sekolah.

Pada gambar di atas merupakan rancangan tampilan saat *user* memasuki menu aplikasi inti , terdapat 3(Tiga) menu utama , judul aplikasi, dan logo aplikasi. Menu yang pertama adalah menu 'Ambil foto / masukan gambar' , Kedua menu 'Cek plagiat' dan yang ketiga menu 'Tentang Aplikasi'.

2. Perancangan Tampilan user Ambil / masukan foto

Berikut adalah perancangan dari tampilan ambil / masukan foto pada aplikasi klasifikasi plagairisme dnegan machine learning sebagai berikut



Gambar 4.8 Rancangan Tampilan ambil / masukan gambar

Gambar di atas merupakan rancangan tampilan halaman menu ambil gambar /masukan gambar. Pada halaman ini terdapat nama judul aplikasi , *icon* gambar, terdapat kolom hasil teks, tampilan gambar , 3(dua) buah tombol yaitu tombol ‘Salin teks’ , ‘Hapus teks’ dan ‘Simpan teks’ dan terdapat catatan penggunaan.

4. Implementasi Interface

Setelah melakukan pembuatan perancangan tampilan Aplikasi klasifikasi plagairisme dengan machine learning dengan menggunakan *mockup*, langkah selanjutnya adalah membuat antar muka sistem yang merupakan langkah untuk membangun interaksi aplikasi dengan user yang konsisten dan efektif.

1. Impelementasi Tampilan *Splashscreen*

Adapun implemetasi tampilan *Splashscreen* yang telah dirancang sedemikian rupa sebagai berikut:



Gambar 4.10 Rancangan tampilan *Splashscreen*

Pada gambar diatas merupakan tampilan *Splash screen* aplikasi klasifikasi plagiarisme dengan memanfaatkan machine learning berbasis *Android* ketika aplikasi pertama kali dibuka.

2. Implementasi Halaman Utama

Adapun bentuk implemetasi dari perancangan tampilan dari Halaman utama Aplikasi :



Gambar 4.9 Implementasi Halaman utama

Pada gambar diatas merupakan tampilan halaman utama pada aplikasi klasifikasi plagiarisme dengan *machine learning*. Terdapat 3(tiga) buah tombol menu, yaitu tombol ‘Ambil foto atau gambar’, tombol ‘cek plagiat’, tombol ‘tentang kami’. Pada tombol ‘ambil foto atau gambar’ ketika di klik maka akan membuka halaman menu tersebut. Pada halaman tersebut terdapat fitur machine learning untuk mendapatkan teks dengan cara memasukan gambar dan dapat menyimpan dan menyalin teks tersebut. Pada tombol ‘cek plagiat’ ketika di klik akan membuka halaman klasifikasi plagiat dengan cara memasukan teks. Dan juga dapat melihat hasil klasifikasi serta dapat menyimpannya dalam bentuk gambar (.Png) langsung kedalam penyimpanan.

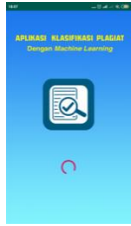


5. Pengujian

Adapun hasil pegujian dari perangkat lunak yang dilakukan menggunakan pengujian *black box*.

1. Pengujian Menu *User*

Pengujian perangkat lunak pada *user* terdiri dari memasukan gambar, mendapatkan teks dan menyimpan, klasifikasi / cek plagiat dengan teks, data hasil klasifikasi, detail klasifikasi, menyimpan hasil, dan halaman tentang aplikasi.

Tabel 4.3 Pengujian User

Kasus dan Hasil Uji				
No	Aksi Actor	Harapan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1.	Memulai Aplikasi	Menampilkan halaman splash screen		Sesuai
2.	Membuka Halaman Utama pada Aplikasi	Menampilkan halaman utama dan menampilkan 3 (Tiga menu)		Sesuai
3.	Membuka Halaman Ambil/masukan foto	Menampilkan halaman ambil/masukan foto dengan terdapat hasil teks dan tampilan gambar.		Sesuai

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa ‘Rancang bangun aplikasi klasifikasi plagairisme dengan memanfaatkan *machine learning* berbasis *Android* telah selesai dibangun menggunakan *Android Studio* dan fitur *API Copyleaks cloud computing*. Dengan demikian aplikasi ini dapat memberikan kontribusi untuk membantu menjalankan visi LPPM Universitas Teknologi Sumbawa yaitu tidak adanya unsur plagiarisme pada pembuatan jurnal umum.

5.2 Saran

Dari hasil pembuatan Aplikasi klasifikasi plagiarisme dengan *machine learning* pada LPPM Universitas Teknologi Sumbawa, penulis memberikan saran agar pada tahap selanjutnya dilakukan pengembangan aplikasi diantara lain meliputi Penambahan *icon searching* untuk mencari hasil klasifikasi yang telah dilakukan, penambahan menu pilihan memasukan berkas ‘*softfile*’ untuk dilakukan cek plagiat, dan penambahan desain interface agar lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Penerbit ANDI .Yogyakarta.
- [2] Pressman, Roger S. (2012). Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi) Edisi 7: Buku 1. Terjemahan oleh Adi Nugroho. Yogyakarta: Andi.
- [3] Pilipus, Agustinus. (2017). Aplikasi Pendeteksi Plagiarisme Karya Tulis Ilmiah dengan Algoritma Karbin Karb. Yogyakarta: Program Sarjana Teknik Informatika Universitas Sanata Dharma.
- [4] Alpaydin, Ethem. 2016. “*Machine Learning : The New AI*”. United States of America: Toppan Best-Set Pramedia.
- [5] Ladjamudin, Al – Bahra bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

